

**WEST****End of Result Set**

Generate Collection

Print

L2: Entry 1 of 1

File: JPAB

May 28, 1985

PUB-NO: JP360094804A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 60094804 A

TITLE: TIRE FOR MOTOR CYCLE

PUBN-DATE: May 28, 1985

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SAKURAI, MITSUO

FUKUI, YOSHIHIRO

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE

APPL-NO: JP58204551

APPL-DATE: October 31, 1983

US-CL-CURRENT: 152/537

INT-CL (IPC): B60C 11/01

## ABSTRACT:

PURPOSE: To maintain low fuel consumption property and improve characteristic of gripping by forming a tread rubber of a tire tread center part and side wall part and also a tread rubber of a shoulder part by means of rubber compound with different characteristics respectively.

CONSTITUTION: Tread rubber of low fuel consumption property made of composite rubber A with 0.05~0.30 loss tangent at 60°C is arranged continuously from a tire tread part 11 to a side wall part 4 via the carcass side of a shoulder part 12 or discontinuously except the shoulder part 12. Further for the shoulder part 12, the tread rubber of high gripping property made of high rubber compound B of 0.40~0.80 loss tangent at 60°C is arranged so as to polymerize the tread rubber continuing between the tread center part 11 and the side wall part 14 or to join the discontinuous part. Thus, low fuel consumption property can be maintained and high gripping property can be attained.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&amp;Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭60-94804

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>  
B 60 C 11/01

識別記号 庁内整理番号  
6948-3D

⑭ 公開 昭和60年(1985)5月28日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 二輪自動車用タイヤ

⑯ 特 願 昭58-204551

⑰ 出 願 昭58(1983)10月31日

⑱ 発 明 者 桜 井 光 雄 平塚市高村26-21-401  
⑲ 発 明 者 福 井 善 啓 秦野市戸川670-5  
⑳ 出 願 人 横浜ゴム株式会社 東京都港区新橋5丁目36番11号  
㉑ 代 理 人 弁理士 森 哲 也 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

二輪自動車用タイヤ

2. 特許請求の範囲

タイヤのトレッドセンター部からサイドウォール部までショルダー部のカーカス側を経て連続状に、あるいはショルダー部を除き不連続状に、60℃における損失正接(tan δ)が0.05~0.30のゴム組成物からなるトレッドゴムを配置し、ショルダー部には、60℃における損失正接(tan δ)が0.40~0.80のゴム組成物からなるトレッドゴムを、前記連続状に配置されたトレッドセンター部とサイドウォール部との間のカーカス側トレッドゴムに重ね合わせて配置するか、あるいはトレッドセンター部とサイドウォール部との間の不連続部分に両側端縁を接合して配置したことを特徴とする二輪自動車用タイヤ。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、二輪自動車用タイヤに関し、とくに、タイヤのトレッドセンター部およびサイド

ウォール部のトレッドゴムとショルダー部のトレッドゴムとを特性の異なるゴム組成物とすることにより、低燃費性を保持して、しかもコーナリング時等におけるグリップ特性が向上するようにしたものである。

一般に、低燃費性が要求されるタイヤには、ヒステリシスロスของ小さいゴム組成物をトレッドゴムとして使用することが有効であり、二輪自動車用タイヤでは、たとえば60℃における損失正接(tan δ)が0.05~0.35程度の物性を有するゴム組成物が使用されている。しかし、このようなヒステリシスロスของ小さいゴム組成物を単一層のトレッドゴムとして配置すると、タイヤのころがり抵抗が小さくなつてグリップ特性が低下するため、コーナリング、スラローム、車線変更等に際してバンク角をつけた走行をすると、路面に対してすべりが起り易くなり、安全性の点で問題がある。そこで、このようなグリップ特性の低下を防止する対策として、トレッドセンター部にヒステリシスロスของ小さいゴム組成物を配置し、ショル

ダー部からサイドウォール部にかけてヒステリシスロスの大いゴム組成物を配置したタイヤが提案されているが、この構造のタイヤのように、ショルダー部だけでなく、サイドウォール部までもヒステリシスロスの大いゴム組成物を配置することは、燃費低減の点からは必ずしも効果的でないという問題がある。

この発明は、上記の問題を解決するためになされたものであり、この発明の目的は、低燃費性を必要とする二輪自動車用タイヤのコーナリング時等におけるグリップ特性を向上させることにある。

すなわち、この発明は、後述する実施例および図面に示すように、タイヤのトレッドセンター部11からサイドウォール部14までショルダー部12のカーカス側を経て連続状に、あるいはショルダー部12を除き不連続状に、60℃における損失正接( $\tan \delta$ )が0.05~0.30のゴム組成物Aからなるトレッドゴムを配置し、ショルダー部12には、60℃における損失正接( $\tan \delta$ )が0.40~0.80のゴム組成物Bからなるトレッド

ゴムを、前記連続状に配置されたトレッドセンター部11とサイドウォール部14との間のカーカス側トレッドゴムに重ね合わせて配置するか、あるいはトレッドセンター部11とサイドウォール部14との間の不連続部分に両側端縁を接合して配置したことを特徴とする二輪自動車用タイヤに係る。

以下、この発明の実施例について、図面を参照して説明する。

第1図は、この発明の実施例を示す子午断面図である。同図において、符号10はトレッド部であり、該トレッド部10は、中央部分のトレッドセンター部11とその左右両外側のショルダー部12とからなる。14はサイドウォール部、15はビード部をそれぞれ示し、カーカス層17は、一方のビード部15から他方のビード部15まで延ばして、その両側端部がビードコア16の周りに折り返して巻き付けてある(詳細構造の図示は省略)。このカーカス層17のコード角度は、パイアス、ラジアルの何れであつてもよい。

上記のタイヤのトレッド部10のトレッドセンター部11からショルダー部12のカーカス側を経てサイドウォール部14にかけて、低燃費性のゴム組成物Aからなるトレッドゴムが連続して配置され、ショルダー部12には、前記連続して配置されたトレッドセンター部11とサイドウォール部14との間のカーカス側トレッドゴムの接地側に、高グリップ性のゴム組成物Bからなるトレッドゴムが重ね合わせて配置されている。低燃費性のゴム組成物としては、ヒステリシスロスの小さいゴム、高グリップ性のゴム組成物としてはヒステリシスロスの大いゴムとする必要があるがこの発明においては、上記の特性として代表的な損失正接( $\tan \delta$ )を用いることとし、トレッドセンター部11、ショルダー部12のカーカス側、およびサイドウォール部14には、60℃における $\tan \delta$ が0.05~0.30のゴム組成物を配置し、ショルダー部12の接地側には、60℃における $\tan \delta$ が0.40~0.80のゴム組成物を配置する。上記の $\delta$ は、応力に対する歪みの位相の遅れ角

である。

トレッドセンター部11に配置する低燃費性のゴム組成物Aの幅 $W_1$ は、JISに規定された設計最大荷重を負荷したときの接地幅以下とする。またショルダー部12に配置する高グリップ性のゴム組成物Bの幅は、トレッドセンター部11の外側からタイヤの幅方向外側端縁までが、トレッド幅 $W_1$ と一致するように設定する。

また、ショルダー部12のカーカス側の低燃費性のゴム組成物Aと接地側の高グリップ性のゴム組成物Bとの厚さは、第2図に示すように、摩耗限度表示線 $L$ を基準として次のように設定する。カーカス層17の表面から摩耗限度表示線 $L$ までの厚さを $Q_1$ 、有効溝深さを $Q_2$ 、とすると( $Q_1+Q_2$ =トレッド厚さ)、高グリップ性のゴム組成物Bの厚さを有効溝深さ $Q_2$ 以上として、低燃費性のゴム組成物Aとの境界面が、摩耗限度表示線 $L$ を超えてカーカス層17側に入るようにする必要がある。高グリップ性のゴム組成物Bの厚さを有効溝深さ $Q_2$ 未満にすると、摩耗限度表示線 $L$ に達する前の

摩耗段階でグリップ特性が変化することになるので好ましくない。

第3図は、第1図の実施例の変形例を示し、ショルダー部12に配置される高グリップ性のゴム組成物Bとサイドウォール部14に配置される低燃費性のゴム組成物Aとの接合面の形状を変更したものである。

第4図は、この発明の他の実施例を示し、タイヤのトレッドセンター部11とサイドウォール部14とにショルダー部12を除き不連続状に低燃費性のゴム組成物Aからなるトレッドゴムを配置し、ショルダー部12には、トレッドセンター部11とサイドウォール部14との間の不連続部分に、高グリップ性のゴム組成物Bからなるトレッドゴムの両側端縁を接合して配置してある。トレッドセンター部11に配置される低燃費性のゴム組成物Aの接地側の幅 $W_2$ とカーカス側の幅 $W_3$ とは同一とする。

第5図は、第4図の実施例の変形例を示し、ショルダー部12に配置される高グリップ性のゴム

組成物Bとサイドウォール部14に配置される低燃費性のゴム組成物Aとの接合面の形状を変更したものである。

次に、この発明のタイヤと従来のタイヤとについて走行試験を行ない、燃費性とコーナリング時のグリップ性とを比較した結果を第1表に示す。

供試タイヤのサイズは、110/80-18 58 Hである。

第1表に記した損失正接( $\tan \delta$ )の測定は、粘弾性スペクトロメータ(岩本製作所製)を用いて、振動数20 Hz、初期歪10%、振幅2%の条件で行なつた。

燃費性は、60 Km/hの一定速度で走行したときの値を、従来のタイヤ1を100とする指数で示してある。

コーナリング時のグリップ性は、乾燥路面上において半径30 mのコーナリング時における旋回可能最高速度を、従来のタイヤ2を100とする指数で示してある。

第 1 表

		従来のタイヤ			この発明のタイヤ	
		1	2	3	1 (第1図)	2 (第5図)
ゴムの損 組失 成正 物接	トレッドセンター部	0.15	0.50	0.15	0.15	0.15
	ショルダー部	0.15	0.50	0.50	0.50	0.50
	サイドウォール部	0.15	0.50	0.50	0.15	0.15
燃 費 性		100	60	90	98	97
コーナリング時の グリップ性		55	100	90	100	101

第1表の結果から明らかなように、この発明のタイヤ1および2は、従来のタイヤ1とはほぼ同等の燃費性を有していると同時に従来のタイヤ2と同等以上のグリップ性を備えており、従来のタイヤ3よりも燃費性がすぐれており、グリップ性も高くなることを確認した。

以上、説明したように、この発明は、二輪自動車用タイヤのトレッドセンター部とサイドウォール部とにヒシタリシスロスの小さいゴム組成物を配置し、ショルダー部にヒシタリシスロスの大き

いゴム組成物を配置する構成としている。したがって、この発明によれば、一般走行時には、トレッドセンター部のトレッドゴムにより低燃費性を確保することができ、コーナリング、スラローム、車線変更等のバンク角のついた走行時には、ショルダー部のトレッドゴムによつて高いグリップ特性が発揮されるから、低燃費性と高グリップ性との相反する特性を併せて備える二輪自動車用タイヤが得られる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、この発明の実施例を示す子午断面図、第2図は第1図の一部拡大断面図、第3図は、第1図の変形例の要部を示す子午断面図、第4図は、この発明の他の実施例を示す子午断面図、第5図は、第4図の変形例を示す子午断面図である。

図中、11はトレッドセンター部、12はショルダー部、14はサイドウォール部、Aは低燃費性のゴム組成物、Bは高グリップ性のゴム組成物である。

